GRAPHTEC

計測ユニット拡張型データアクイジション

DATA PLATFORM GL7000
アンプユニットセレクションガイド

GL7000 特長

- 各種アンプユニットにより、測定対象・チャネル数が拡張可能（最大 10 台のアンプユニット取付可能）
- タッチパネル方式の高精細表示ユニットを装着でき、スタンドアロン計測とシステム組込みに対応
- PC との親和性に富む、インタフェース（イーサネット、USB2.0、SD カード）
- 用途に合わせた、豊富な記録媒体（内蔵 RAM、内蔵フラッシュメモリ、SD カード、SSD ユニット）
- 簡単操作と高機能を実現した標準付属の PC ソフトウェア (GL-Connection)

価格		
	GL7000 本体	130,000 円 (税抜)
	表示ユニット	90,000 円 (税抜)
	SSD ユニット	150,000 円 (税抜)

豊富なアンプユニットで幅広い用途に

電圧ユニット GL7-V

電圧 10ch/ユニット | 最高 1kS/s (1ms) | 同時サンプリング 絶縁

用途 変位、圧力、風速等、各種センサからの出力や電池のセル電圧等を測定

- 1kS/s の同時サンプリング
- 10ch/ ユニット
- 最大入力電圧 100V

価格 電圧ユニット 150,000 円 (税抜)

電圧 / 温度ユニット GL7-M

電圧温度 10ch/ユニット | 最高 100S/s (10ms) | ΔΣ方式 A/Dコンバータ 絶縁

用途 環境試験器内の温度とワーク電圧等を測定

- 10ms/10ch の高速スキャン方式
- 10ch/ ユニット
- 豊富な入力レンジ (電圧・熱電対・測温抵抗体)

価格 電圧 / 温度ユニット 100,000 円 (税抜)

高速電圧ユニット GL7-HSV

高速電圧 4ch/ユニット | 最高 1MS/s (1μs) | 同時サンプリング 絶縁

用途 インバータ系計測、振動試験、落下試験等の電圧を測定

- 1MS/s の高速同時サンプリング
- 4 ch/ ユニット
- 最大入力電圧 100V

価格 高速電圧ユニット 150,000 円 (税抜)

高電圧ユニット GL7-HV

電圧 2ch/ユニット | 1000V 入力電圧 | 最高 1MS/s (1μs)

用途 電源ラインや EV 系の高電圧を測定

- 最大入力電圧 1000V の高耐圧
- 1MS/s の高速サンプリング
- リアルタイム実効値測定

価格 高電圧ユニット 150,000 円 (税抜)

ひずみユニット GL7-DCB NEW

ひずみ電圧 4ch/ユニット | ひずみセンサ (TEDS対応) | 最高 100kS/s (10μs)

用途 ひずみゲージやひずみ式センサでひずみ量を測定

- ブリッジ回路内蔵で簡単ひずみゲージ測定
- 定電圧 / 定電流のブリッジ電源対応
- TEDS センサに対応し簡単測定

※1

※2

価格 ひずみユニット 210,000 円 (税抜)

※1 DSUB - ネジ端子変換コネクタ B-560(オプション 8,000 円 (税抜)/ 個)
※2 DSUB - NDIS 変換ケーブル B-561(オプション 8,000 円 (税抜)/ 本)(1 本は標準付属)

加速度ユニット GL7-CHA NEW

電荷電圧 4ch/ユニット | 電荷型アンプ内蔵型 | 最高 100kS/s (10μs)

用途 振動試験に多く使用されている加速度センサで加速度を測定

- 電荷型/アンプ内蔵型センサ、電圧入力に対応
- 多彩なフィルタで高精度測定
- TEDS センサに対応し簡単測定

価格 加速度ユニット 210,000 円 (税抜)

アナログ電圧出力ユニット GL7-DCO NEW

電圧出力 8ch/ユニット | 最高 100kS/s (10μs) | 収録データ任意波形

用途 開発・設計時に任意波形で試験実験データでのシミュレーション

- 8ch/ ユニット・収録データの電圧出力
- PC ソフトでのデータ作成による電圧出力
  (正弦波 / パルス波 / ランプ波 / 三角波 / 簡易任意波形 /DC/ データファイル)

※3

価格 アナログ電圧出力ユニット 240,000 円 (税抜)

※3 SMA-BNC 変換ケーブル B-562(オプション 4,000 円 (税抜)/ 本)

ロジック / パルスユニット GL7-L/P

ロジックパルス 16ch/ユニット | 最高 1MS/s (1μs) | 同時サンプリング

用途 制御機器系のタイミング、エンコーダ出力、回転数、流量等を測定

- 16ch/ ユニット (4ch/4 口)
- ロジック：1MS/s の高速サンプリング
  パルス：10kS/s の高速サンプリング

※4

価格 ロジック / パルスユニット 100,000 円 (税抜)

※4 ロジック / パルスユニット用プローブセット RIC-10 (オプション 7,000 円 (税抜)/ 組)

商品に関する詳しい内容はホームページをご覧ください。www://graphtec.co.jp

各電圧ユニット仕様		電圧ユニット	高速電圧ユニット
型名		GL7-V	GL7-HSV
入力ch数		10ch/1ユニット	4ch/1ユニット
入力方式		全ch絶縁、同時サンプリング、不平衡入力(M3ねじ式端子)	全ch絶縁、同時サンプリング、不平衡入力(BNC端子)
サンプリング間隔		1kS/s(1ms)～1h	1MS/s(1μs)～1h
内蔵RAM		200万データ	
測定レンジ	電圧	100・200・500mV、1・2・5・10・20・50・100、1-5VF.S.	
A/Dコンバータ		方式：逐次比較方式、分解能：16Bit(有効分解能：±レンジの約1/40,000)	
入力抵抗		1MΩ±5%	
最大入力電圧	入力端子+/－間	100mV～1Vレンジ：60Vp-p/2V～100Vレンジ：100Vp-p	
	入力端子(-)/入力端子(-)間	60Vp-p	
	入力端子(-)/GND間	60Vp-p	
耐電圧	入力端子(-)/入力端子(-)間	1000Vp-p 1分間	
	入力端子(-)/GND間	1000Vp-p 1分間	
絶縁抵抗	入力端子(-)/GND間	50MΩ以上(DC500Vにて)	
コモンモード除去比		90dB以上（50/60Hz 信号源300Ω以下）	
周波数応答		DC～1kHz(+1/－3dB)	DC～200kHz(+1/－3dB)
フィルタ	L.P.F.	Off・Line(1.5Hz)、5Hz、50Hz、500Hz、減衰量：-3dB(-5.2dB～-1.4dB)/6dB oct	Off・Line(1.5Hz)、5Hz、50Hz、500Hz、5kHz、50kHz、減衰量：-3dB(-5.2dB～-1.4dB)/6dB oct
外形寸法[W×D×H](約)		49.2×136×160mm(突起部含まず)	
質量[重量](約)		840 g	740 g

電圧/温度ユニット仕様		
型名		GL7-M
入力ch数		10ch/1ユニット
入力方式		全ch絶縁、スキャン方式、平衡入力(M3ねじ式端子)
サンプリング間隔		100S/s/10ch(10ms/10ch)～1h
内蔵RAM		200万データ
測定レンジ	電圧	20・50・100・200・500mV、1・2・5・10・20・50、1-5V F.S.
	温度	熱電対：K、J、E、T、R、S、B、N、W(WRe5-26) 測温抵抗体：Pt100、JPt100、Pt1000(IEC751)
	湿度	0～100%R.H. (電圧0～1Vスケーリング換算)*1
基準接点補償		内部/外部切り替え有り
A/Dコンバータ		方式：⊿Σ方式、分解能：16Bit(有効分解能：±レンジの約1/40,000)
入力抵抗		1MΩ±5%
最大入力電圧	入力端子+/－間	60Vp-p
	入力端子(-)/入力端子(-)間	60Vp-p
	入力端子(-)/GND間	60Vp-p
耐電圧	入力端子(-)/入力端子(-)間	350Vp-p 1分間
	入力端子(-)/GND間	350Vp-p 1分間
絶縁抵抗	入力端子(-)/GND間	50MΩ以上
コモンモード除去比		90dB以上(50/60Hz 信号源300Ω以下)
フィルタ		Off・2・5・10・20・40 フィルタは移動平均です。測定値は設定されたサンプル回数の平均値になります。 サンプルが5秒より長くなった場合、サブサンプル(5秒)で取得したデータの平均値となります。
5VOUT		湿度センサー用1ch*1
外形寸法[W×D×H](約)		49.2×136×160mm(突起部含まず)
質量[重量](約)		770 g

高電圧ユニット仕様		
型名		GL7-HV
入力 ch 数		2ch/1 ユニット
入力端子形状		絶縁型 BNC 端子
入力方式		全 ch 絶縁、同時サンプリング、不平衡入力
サンプリング間隔		1MS/s(1μs)～1h
内蔵 RAM		200 万データ
入力結合		DC、AC、DC-RMS、AC-RMS
測定レンジ	DC、AC	2・5・10・20・50・100・200・500・1000V F.S.
	DC-RMS、AC-RMS	1・2・5・10・20・50・100・200・500Vrms F.S. クレストファクタ：(1 ～ 200Vrms レンジ)4 以下 (500Vrms レンジ)2 以下
A/D コンバータ		方式：逐次比較方式 分解能：16Bit 有効分解能 (DC・AC)：± レンジの約 1/40,000 有効分解能 (DC-RMS・AC-RMS)：± レンジの約 1/20,000
入力抵抗		1MΩ±5%
許容信号源抵抗		1kΩ以下
最大入力電圧	入力端子 (+)/(-) 間	1000Vp-p
	入力端子(-)/入力端子(-)間	300VACrms
	入力端子 (-)/GND 間	300VACrms
耐電圧	入力端子(-)/入力端子(-)間	2300VACrms 1 分間
	入力端子 (-)/GND 間	2300VACrms 1 分間
絶縁抵抗	入力端子 (-)/GND 間	50MΩ以上 (DC 500V にて)
コモンモード除去比		90dB 以上 (50/60Hz 信号源 300Ω以下)
周波数応答		DC 結合：DC～200kHz(+1/-3dB) AC 結合：4Hz～200kHz(+1/-4.5dB)
フィルタ	L.P.F.	OFF・Line(1.5Hz)、5Hz、50Hz、500Hz、5kHz、50kHz 減衰量：-3dB(-5.2dB ～ -1.4dB)/6dB oct
外形寸法 [W×D×H](約)		49.2×136×160mm (突起部含まず)
質量 [重量](約)		740 g

ひずみユニット仕様		
型名		GL7-DCB
入力 ch 数		4ch/1 ユニット
入力端子形状		DSUB 9 ピン (メス) 付属品：DSUB 9 ピン (オス) コネクタ ×4 個、 DSUB-NDIS 変換ケーブル (B-561)×1 本 *2
入力方式		全 ch 絶縁、同時サンプリング、平衡入力
サンプリング間隔		100kS/s(10μs)～1h
内蔵 RAM		200 万データ
入力種類		ひずみ、電圧、抵抗値 (ポテンショメータを含む)
測定レンジ	ひずみ	400・500・800・1000・2000・4000・5000・8000・10000・20000με(με：10⁻⁶ ひずみ) 0.2・0.25・0.4・0.5・1.0・2.0・2.5・4.0・5.0・10.0mV/V(ブリッジ電圧により異なる)
	電圧	1・2・5・10・20・50・100・200・500mV、1・2・5V
	抵抗	1・2・5・10・20・50・100・200・500Ω、1・2・5・10・20・50kΩ
A/D コンバータ		方式：逐次比較方式 分解能：16Bit(有効分解能：± レンジの約 1/40,000)
ゲージ率		2.0(一定)
対応センサ	ひずみ *3	【ひずみゲージ式変換器】 4 ゲージ 4 線式、4 ゲージ 6 線式 (6 線式：リモートセンシング対応) 【ひずみゲージ】 1 ゲージ法 2 線式・3 線式・4 線式 (3 線式・4 線式：リモートセンシング対応) 2 ゲージ法 3 線式・4 線式・5 線式 (4 線式・5 線式：リモートセンシング対応) 4 ゲージ法 4 線式・6 線式 (6 線式：リモートセンシング対応)
	抵抗	ポテンショメータ、抵抗
対応ゲージ抵抗		50～10kΩ(ブリッジ電圧 1V:50～10kΩ、2V:100～10kΩ、2.5V:120～10kΩ、5V:350～10kΩ、10V:350～10kΩ)
内蔵ゲージ抵抗 *4		1 ゲージ法、2 ゲージ法：(120Ωゲージ、350Ωゲージに対応)
ブリッジ電圧	電圧	DC1・2・2.5・5・10V
定電流ブリッジ電源	電流	0.1～20mA
	対応電圧	最大 10V
平衡調整 (ひずみ入力のみ)	方式	オートバランス
	範囲	±10,000με(με：10⁻⁶ ひずみ)
リモートセンシング		1 ゲージ法 3 線式・4 線式、2 ゲージ法 4 線式・5 線式、4 ゲージ法 6 線式接続にて対応
シャントキャリブレーション		約 60kΩ(120Ω ゲージ)、約 175kΩ(350Ω ゲージ) 内蔵
最大入力電圧	差動入力	DC10V
	同相電圧	10VACrms
	入力端子(-)/入力端子(-)間	10Vp-p
	入力端子 (-)/GND 間	60Vp-p
耐電圧	入力端子 (-)/GND 間	1000Vp-p 1 分間
絶縁抵抗	入力端子 (-)/GND 間	100MΩ以上 (DC500V にて)
コモンモード除去比		80dB 以上 (50/60Hz 信号源 300Ω以下)
周波数応答		DC ～ 20kHz
フィルタ	L.P.F.	Off・Line(1.5Hz)、3Hz、6Hz、10Hz、30Hz、50Hz、60Hz、100Hz、 300Hz、500Hz、1kHz、3kHz、5kHz、10kHz at -30dB/oct
	A.A.F.	Off・On(アンチエリアジングフィルタ)
TEDS	規格	IEEE1451.4 Class2 対応 (テンプレート No.33)
	情報	センサ情報の読み出しと自動設定
外形寸法 [W×D×H](約)		49.2×136×160mm(突起部含まず)
質量 [重量](約)		840 g

加速度ユニット仕様		
型名		GL7-CHA
入力 ch 数		4ch/1 ユニット
入力端子形状		BNC 端子 / ミニチュアコネクタ (#10-32UNF)
入力方式		全 ch 絶縁、同時サンプリング、不平衡入力
サンプリング間隔		100kS/s(10μs)～1h
内蔵 RAM		200 万データ
入力種類		電荷型、アンプ内蔵型、電荷型 -RMS、アンプ内蔵型 -RMS、AC、DC、AC-RMS、DC-RMS
測定レンジ	加速度センサ入力	1・2・5・10・20・50・100・200・500・1000・2000・5000・10000・ 20000・50000m/s²
	電圧入力	AC、DC ：50・100・200・500mV、1・2・5・10V RMS ：20・50・100・200・500mVrms、1・2・5Vrms クレストファクタ：～ 2Vrms レンジ 4 以下、5Vrms レンジ 2 以下
センサ感度	電荷型	0.01pC/(m/s²) ～ 999.9pC/(m/s²)
	アンプ内蔵型	0.01mV/(m/s²) ～ 999.9mV/(m/s²)
A/D コンバータ		方式：逐次比較方式 分解能：16Bit(有効分解能：± レンジの約 1/40,000)
入力抵抗		100kΩ±5%
供給電源		22V±10%、4mA・8mA±20%
最大入力電荷		50,000pC
最大入力電圧	入力端子 (+)/(-) 間	25Vp-p
	入力端子 (-)/入力端子 (-) 間	25Vp-p
	入力端子 (-)/GND 間	25Vp-p
耐電圧	入力端子 (-)/入力端子 (-) 間	300Vp-p 1 分間
	入力端子 (-)/GND 間	300Vp-p 1 分間
絶縁抵抗	入力端子 (-)/GND 間	50MΩ以上 (DC500V にて)
コモンモード除去比		80dB 以上 (50/60Hz 信号源 300Ω以下)
ノイズ		48dB 以上 (+/- ショートにて)
周波数応答	電荷型	1.5Hz ～ 45kHz
	アンプ内蔵型	1Hz ～ 45kHz
フィルタ	H.P.F.	Off・0.15Hz・1Hz・10Hz
	L.P.F.	Off・Line(1.5Hz)、3Hz、6Hz、10Hz、30Hz、50Hz、60Hz、 100Hz、300Hz、500Hz、1kHz、3kHz、5kHz、10kHz at -30dB/oct
	A.A.F.	Off・On(アンチエリアジングフィルタ)
TEDS	規格	IEEE1451.4 Class1 対応 (テンプレート No.25)
	情報	センサ情報の読み出しと自動設定
演算機能		1 重積分 (速度変換)、2 重積分 (変位変換)
外形寸法 [W×D×H](約)		49.2×136×160mm(突起部含まず)
質量 [重量](約)		850 g

アナログ電圧出力ユニット仕様		
型名		GL7-DCO
出力ch数		8ch/1ユニット
出力端子形状		SMAコネクタ
出力方式		非絶縁
出力サンプリング間隔		10μs最速
出力対象	データタイプ	Off、データファイル(出力対象ユニット収録データ、簡易任意波形*5、DC、正弦波、三角波、ランプ波、パルス波
	出力対象ユニット	電圧ユニット、電圧/温度ユニット、高速電圧ユニット、高電圧ユニット、ひずみユニット、加速度ユニット
	出力条件	出力サンプリング間隔10μs以上。 出力ユニットで波形出力中に、他のアンプユニットで計測するデータは収録が可能。 温度、湿度および、ロジック、パルスのデータは出力できません。
出力レンジ	電圧	±1・2・5・10V F.S.
D/Aコンバータ		分解能 ： 16Bit(有効分解能 ： ± レンジの約1/20,000)
最大出力電流		±10mA/ch 但し、1ユニットの合計出力電流は±40mA以下でご使用ください。
出力インピーダンス		1Ω以下
フィルタ	L.P.F.	OFF、Line(1.5Hz)、5Hz・50Hz・500Hz、5kHz・50kHz ※ 本フィルタは、D/Aコンバータのノイズを除去するスムージングフィルタとなります。
外形寸法[W×D×H](約)		49.2×136×160mm(突起部含まず)
質量[重量](約)		770g

ロジック/パルスユニット仕様		
型名		GL7-L/P
入力ch数		16ch/1ユニット(4ch/4口)*6
入力方式		非絶縁、全ch同時サンプリング
サンプリング間隔	ロジック	1MS/s(1μs)～1h
	パルス	10kS/s(100μs)～1h
内蔵 RAM		200 万データ
機能		ロジック、パルス*7
モード	パルス	回転数・積算・瞬時
回転数モード	機能	サンプリング間隔ごとのパルス数をカウントし、1分間の回転数に換算するモード
	スパン	50・500・5000・50k・500k・5M・50M・500M RPM/F.S.
積算モード	機能	測定開始からサンプル間隔毎のパルス数を積算表示するモード
	スパン	50・500・5000・50k・500k・5M・50M・500M C/F.S.
瞬時モード	機能	サンプル間隔ごとのパルス数を表示するモード、サンプル間隔ごとにパルス数はリセットする
	スパン	50・500・5000・50k・500k・5M・50M・500M C/F.S.
最大入力周波数		1MHz
最大カウント数		15MC(24bitカウンタ)
入力仕様	入力電圧範囲	0～+24V(片線接地入力)
	入力信号	無電圧接点(a接点、b接点、NO、NC)、オープンコレクタ、電圧入力
	入力スレッシュホールド	約+2.5V
	ヒステリシス	約0.5V(約+2.5～約+3V)
フィルタ		Off・On (50Hz約－3dB)
外形寸法[W×D×H](約)		49.2×136×160mm(突起部含まず)
質量[重量](約)		700 g

＊1 湿度センサ B-530(オプション) 使用。
＊2 日本国内のみ付属されます。追加で必要な場合、オプションの用意があります。
＊3 ・接続端子形状 NDIS はリモートセンスには対応しません。
・ブリッジ BOX を使用する場合は、4 ゲージ 4 線式または 4 ゲージ 6 線式で接続可能です。
対応 2 ゲージ法をご使用になる場合はブリッジ BOX を使用してください。
・ブリッジ電源：定電流駆動はひずみゲージ式変換器および 4 ゲージ 4 線式のみ対応します。
・シャントキャリブレーションは、1 ゲージ 3・4 線式、2 ゲージ 5 線式、4 ゲージ 6 線式の接続にて対応可能です。
(ただし、ひずみゲージ式変換器の場合、シャントキャリブレーションは対応いたしません。)
＊4 内蔵ゲージ抵抗 120Ωの時は、ブリッジ電圧 1V,2V,2.5V のみ対応です。
ゲージ法及び、内蔵ゲージ抵抗の選択はユニット正面の DIP-SW にて切替。
＊5 GL-Connection 付属の GL-Wave Editor で、任意 CSV 波形データを生成可能。
Microsoft EXCEL (Office 2003 以降) が必要です。
＊6 ロジック / パルスユニット用プローブ (RIC-10) が別途必要です。
＊7 ロジック / パルスの切替はユニットごと (16ch/ ユニット) に切替。
ロジック機能を使用できるのは最大 7 ユニット (112ch)。パルス機能を使用出来るのは最大 2 ユニット (32ch)。
本体ユニットへの各種アンプユニットの接続は最大 10 ユニット (最大 112ch)。

本体/PC本体の故障によるデータの不具合につきましては、保証致しかねます。データのバックアップをして頂きますようお願い致します。※このカタログに記載のソフト名・ハード名等は、各社の商標または登録商標です。
※Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
■ このカタログの記載内容は2014年5月20日現在のものです。
■ このカタログに記載されている価格には消費税は含まれておりません。別途そのときの税率で消費税を頂きます。
■ このカタログの記載事項(仕様・価格等)は、お断りなく変更することがあります。
必ず弊社ホームページでご確認のうえ、ご発注ください。

■外為法に基づく注意事項：

当社製品を輸出または国外に持ち出す際、その製品が外国為替及び外国貿易法(外為法)の規定による規制貨物に該当する場合は、日本国政府(経済産業省)に対して、輸出許可証の申請が必要です。また、非該当品であっても通関上何らかの書類が必要となります。詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

⚠ 機器を正しく、安全にお使いいただくために

■ ご使用の前には、取扱説明書をよくお読みの上、記載内容に従って正しくご使用ください。
■ 故障や漏電による感電を避けるため、アース接続を確実に行った上、表示された正しい電源・電圧でご使用ください。

■ お問い合わせは下記へ

ビジネスを ともに創造する

担当は

あい ホールディングスグループ

グラフテック株式会社

詳しい商品情報はこちら ▶ www.graphtec.co.jp

お電話によるお問い合わせは ▶ オクヨクル 0570-016262

東日本担当 ☎ (045) 825－6217
北海道全域・青森・岩手・秋田・山形・宮城・福島・新潟・長野・茨城・栃木・群馬・埼玉・東京・千葉・神奈川・山梨・静岡

西日本担当 ☎ (06) 6821－8821
大阪・京都・滋賀・奈良・和歌山・兵庫・鳥取・四国全域

中部担当 ☎ (052) 731－5862
愛知・三重・岐阜・富山・石川・福井

福岡担当 ☎ (092) 451－0505
岡山・広島・島根・山口・福岡・佐賀・大分・熊本・長崎・宮崎・鹿児島・沖縄

広告宣伝グループ 〒244-8503 横浜市戸塚区品濃町503-10

R5821405_GR Vol.5